



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0030197

(51)⁷ A01M 1/08; F24F 7/00; B01D 46/00; (13) B
A01M 1/06; A01M 1/14

(21) 1-2017-03191

(22) 20/04/2016

(86) PCT/JP2016/062525 20/04/2016

(87) WO 2016/203840 A1 22/12/2016

(30) 2015-123292 18/06/2015 JP

(45) 25/11/2021 404

(43) 25/10/2017 355A

(73) SHARP KABUSHIKI KAISHA (JP)

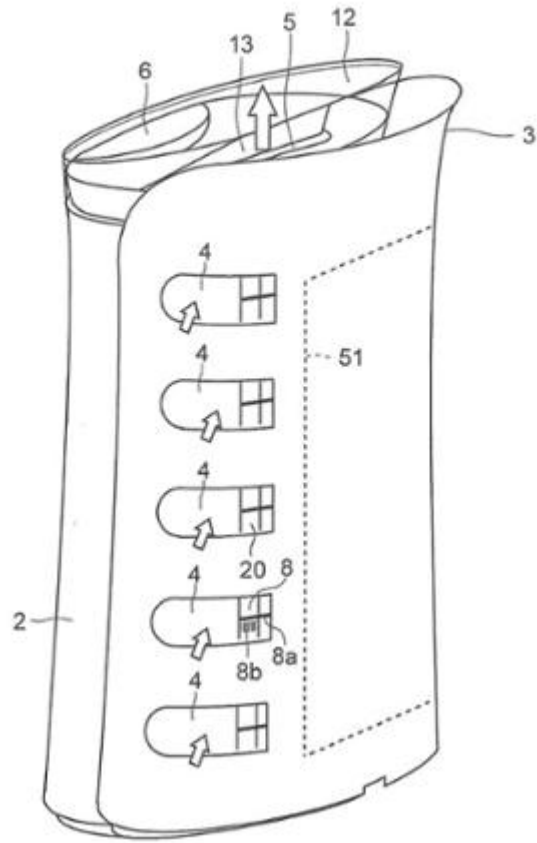
1, Takumi-cho, Sakai-ku, Sakai City, Osaka 590-8522, Japan

(72) NAGATA Minoru (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ THỔI KHÔNG KHÍ VÀ PHƯƠNG PHÁP BẦY CÔN TRÙNG

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị thổi không khí để tăng hiệu quả bẫy côn trùng một cách an toàn. Thiết bị thổi không khí (1) bao gồm: vỏ (2) có cổng dẫn không khí vào (20) và cổng thổi không khí ra (5); bộ thổi không khí (10) được bố trí trong vỏ (2); bộ lọc trước (8) được bố trí trong cổng dẫn không khí vào (20) và gom bụi trong không khí; và bộ phận nắp đáy (3) gồm cổng hút không khí (4) được lắp vào vỏ (2), và tạo khoảng trống bẫy côn trùng (25) giữa cổng hút (4) và cổng dẫn không khí vào (20). Các côn trùng đi vào khoảng trống bẫy côn trùng (25) qua cổng hút (4) bị mắc bẫy. Bề mặt ngoài của bộ phận nắp đáy (3) được tạo ra có màu tối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị thổi không khí để tẩy côn trùng mà đã lọt vào khoảng trống tẩy côn trùng ở giữa vỏ và bộ phận nắp đậy và phương pháp tẩy côn trùng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ thiết bị thổi không khí thông thường. Thiết bị thổi không khí này bao gồm vỏ có phần hở làm cổng dẫn không khí vào được tạo xuyên qua bề mặt sau của vỏ và phần hở làm cổng thổi không khí ra được tạo xuyên qua bề mặt trên của vỏ. Vỏ được lắp trên bề mặt sàn hoặc tương tự trong phòng và bao gồm bộ thổi không khí ở bên trong. Bộ lọc để gom bụi trong không khí được bố trí tại cổng dẫn không khí vào. Trên phía bề mặt sau của vỏ có bố trí bộ phận nắp đậy để che cổng dẫn không khí vào được lắp theo cách tháo ra được vào vỏ. Bộ phận nắp đậy có nhiều phần hở, từng phần hở này được tạo xuyên qua bộ phận nắp đậy làm cổng hút không khí.

Trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu như nêu trên đây, khi bắt đầu hoạt động, bộ thổi không khí được dẫn động để không khí được hút vào qua cổng hút. Không khí được hút vào qua cổng hút đi vào cổng dẫn không khí vào, và sau khi bụi được gom từ không khí bằng bộ lọc, không khí được xả ra ngoài qua cổng thổi không khí ra. Do vậy, không khí trong phòng có thể được làm sạch. Hơn thế nữa, việc làm sạch bộ lọc thực hiện được bằng cách tháo bộ phận nắp đậy khỏi vỏ.

Theo thiết bị thổi không khí của tài liệu sáng chế 1 được mô tả trên đây, bụi trong không khí được gom, và do vậy các mối nguy hiểm đến sức khỏe gây ra bởi bụi hoặc tương tự có thể được giảm. Hơn thế nữa, với việc gia tăng nhận thức về sức khỏe gần đây, xuất hiện yêu cầu ngày càng cao đối với thiết bị thổi không khí có chức năng tẩy côn trùng để giảm các bệnh truyền nhiễm hoặc tương tự do côn trùng như muỗi.

Thiết bị tẩy côn trùng được mô tả trong tài liệu sáng chế 2 bao gồm vỏ có

bề mặt trước mà được mở/đóng bằng cửa và bề mặt bên có phần hở được tạo xuyên qua bề mặt này, nguồn sáng thu hút để phát ánh sáng thu hút để thu hút các côn trùng vào vỏ, và tấm dính bẫy côn trùng được bố trí trên bề mặt sau của cửa và bẫy các côn trùng.

Trong thiết bị bẫy côn trùng được tạo kết cấu như nêu trên, khi nguồn sáng thu hút được cho phát sáng với cửa đóng, ánh sáng thu hút được phát về phía ngoài của vỏ qua phần hở của bề mặt bên. Côn trùng đi vào vỏ qua phần hở của bề mặt bên và bị giữ bởi tấm dính bẫy côn trùng. Sau đó, tấm dính bẫy côn trùng được sử dụng này, lượng dính trước côn trùng đã dính vào tấm này, được tháo khỏi cửa, và tấm dính bẫy côn trùng chưa được sử dụng được gắn vào vị trí dính trước trên cửa. Do vậy, việc thay thế tấm dính bẫy côn trùng có thể được thực hiện.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2009-66466 (xem các trang 8 và 9 và FIG.1 và 2);

Tài liệu sáng chế 2: JP-A-2006-230258 (xem các trang 5 và 6 và FIG.1, 2, và 4).

Tuy nhiên, theo thiết bị bẫy côn trùng của tài liệu sáng chế 2 được mô tả trên đây, ánh sáng thu hút không đi đến được khoảng cách thích hợp theo hướng không đối diện phần hở của bề mặt bên, và do vậy có vấn đề là hiệu quả bẫy côn trùng giảm. Trong khi đó, việc lắp nguồn sáng thu hút vào bề mặt ngoài của thiết bị bẫy côn trùng dẫn đến nguy cơ là ánh sáng thu hút có thể có tác động xấu đến mắt người dùng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được sáng chế giải quyết

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị thổi không khí có thể tăng hiệu quả bẫy côn trùng một cách an toàn. Hơn thế nữa, mục đích khác của sáng chế là đề xuất phương pháp bẫy côn trùng có thể tăng hiệu quả bẫy côn trùng một cách an toàn.

Phương tiện giải quyết vấn đề

Để đạt được các mục đích được nêu trên đây, sáng chế đã được hoàn thành như sau. Cụ thể là, thiết bị thổi không khí bao gồm vỏ có các phần hở làm cổng dẫn không khí vào và cổng thổi không khí ra, bộ thổi không khí được bố trí trong vỏ, bộ lọc được bố trí tại cổng dẫn không khí vào và gom bụi trong không khí, và bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút không khí, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào, và thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu để bẫy các côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng qua cổng hút. Trong thiết bị thổi không khí, bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối.

Theo kết cấu này, bộ thổi không khí được dẫn động để không khí được hút vào qua cổng hút, và bụi trong không khí được gom bởi bộ lọc, sau đó không khí được xả qua cổng thổi không khí ra. Côn trùng được thu hút vào bộ phận nắp đậy có bề mặt ngoài được tạo ra có màu tối và đi vào khoảng trống bẫy côn trùng qua cổng hút được tạo xuyên qua bộ phận nắp đậy, nên bị mắc bẫy.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, một vùng của vỏ, đối diện khoảng trống bẫy côn trùng, được tạo màu tối.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, bộ phận nắp đậy được bố trí ở sau vỏ, và bề mặt trước của vỏ được tạo màu sáng.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, bộ phận nắp đậy được tạo ra để lắp vào được vỏ/tháo ra được khỏi vỏ, và có tám bẫy côn trùng mà được làm bằng tám vật liệu nền với chất kết dính được phủ lên một bề mặt của nó. Hơn nữa, tám bẫy côn trùng được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy để đối diện bộ lọc.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, tám bẫy côn trùng được tạo ra có màu tối.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, nguồn sáng thu hút được bố trí để phát ánh sáng để thu hút các côn trùng vào khoảng trống bẫy côn trùng, và tám bẫy côn trùng được bố

trí để kéo dài giữa phần trên và phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng. Hơn nữa, cổng dẫn không khí vào được bố trí đối diện phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng, và nguồn sáng thu hút được bố trí đối diện phần trên của khoảng trống bẫy côn trùng.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, cánh quạt được lắp vào trục quay của mô-tơ của bộ thổi không khí được bố trí đối diện cổng dẫn không khí vào, và tấm bẫy côn trùng nhô lên theo hướng trục của mô-tơ để che hoàn toàn mô-tơ.

Hơn thế nữa, theo sáng chế, tốt hơn là, trong thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu nêu trên đây, khi diện tích phần hở của cổng hút được biểu thị là $A \text{ m}^2$ và thể tích không khí của bộ thổi không khí được biểu thị là $Q \text{ m}^3/\text{s}$, $Q/A > 0,7$ được thỏa mãn.

Hơn thế nữa, sáng chế được hoàn thành như sau. Cụ thể là, phương pháp bẫy côn trùng là phương pháp bố trí vỏ có các phần hở làm cổng dẫn không khí vào và cổng thổi không khí ra, bộ thổi không khí được bố trí trong vỏ, bộ lọc được bố trí tại cổng dẫn không khí vào và gom bụi trong không khí, và bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút không khí, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào, và bộ thổi không khí được dẫn động để bẫy các côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng qua cổng hút. Theo phương pháp bẫy côn trùng, bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối.

Hiệu quả của sáng chế

Theo thiết bị thổi không khí của sáng chế, bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào của vỏ, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối. Bằng cách kết cấu này, tác động xấu đến mắt người dùng được giảm, và các côn trùng có thể dễ dàng bị thu hút vào khoảng trống bẫy côn trùng. Do vậy, hiệu quả bẫy côn trùng của thiết bị thổi không khí có thể được tăng một cách an toàn.

Hơn thế nữa, theo phương pháp bẫy côn trùng của sáng chế, bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn

trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào của vỏ, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối. Bằng kết cấu này, tác động xấu đến mắt người dùng được giảm, và các côn trùng có thể dễ dàng được thu hút vào khoảng trống bẫy côn trùng. Do vậy, hiệu quả bẫy côn trùng có thể được tăng dễ dàng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ mặt cắt bên thể hiện thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.3 là hình vẽ mặt cắt phía sau thể hiện thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ phận nắp đậy của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.5 là hình chiếu bên thể hiện tám bẫy côn trùng của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.6 là hình chiếu bên thể hiện tám bẫy côn trùng của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế trong trạng thái mà tám bẫy côn trùng được bóc tách.

FIG.7 là hình vẽ giải thích quan hệ vị trí giữa bộ thổi không khí và tám bẫy côn trùng bên trong thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.8 là hình chiếu bằng để giải thích thử nghiệm kiểm tra tỷ lệ bẫy của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế đối với các loại muỗi.

FIG.9 là hình chiếu bằng để giải thích thử nghiệm kiểm tra ảnh hưởng, khi tỷ lệ bẫy đối với *Aedes aegypti*, của màu của bộ phận nắp đậy của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.10 là hình vẽ thể hiện quan hệ giữa số lượng các côn trùng được bẫy bởi tám bẫy côn trùng và tốc độ không khí tại cổng hút trong thiết bị thổi không

khí của phương án thứ nhất của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. FIG.1 thể hiện hình phối cảnh của thiết bị thổi không khí của phương án thứ nhất, và FIG.2 thể hiện hình vẽ mặt cắt bên. Trên FIG.1 và FIG.2, từng mũi tên rỗng biểu thị dòng không khí. Thiết bị thổi không khí 1 được lắp trên bề mặt sàn hoặc tương tự trong phòng và có vỏ 2 có dạng mặt cắt ngang gần như hình elip. Bộ phận nắp đậy tháo ra được 3 được lắp trên phía bề mặt sau của vỏ 2, và tấm bẫy côn trùng 51, sẽ được mô tả sau, được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy 3. Bề mặt trước của vỏ 2, bề mặt sau của vỏ 2, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen.

Phần ống bọc 12 được làm bằng nhựa trong suốt được bố trí trong phần mép chu vi của bề mặt trên của vỏ 2. Phần thao tác 6 được bố trí trong phần trước của bề mặt trên của vỏ 2. Phần thao tác 6 có các nút (không được thể hiện trên hình vẽ) và được thao tác bởi người dùng để thực hiện thiết lập thao tác đối với thiết bị thổi không khí 1. Bằng cách thao tác các nút, có thể đưa ra lệnh về việc bật/dẫn động/tắt/dẫn động của thiết bị thổi không khí 1, thay đổi thể tích không khí của bộ thổi không khí 10 nêu dưới đây, bật/tắt bộ tạo ion 11 nêu dưới đây, v.v..

Cổng dẫn không khí vào 20 hở qua bề mặt sau của vỏ 2, và cổng thổi không khí ra 5 hở qua bề mặt trên của vỏ 2. Tấm nhô lên 13 nhô lên trên được bố trí trong phần giữa của cổng thổi không khí ra 5. Bộ phận nắp đậy 3 có các cổng hút 4 được tạo xuyên qua nó, và khoảng trống bẫy côn trùng 25 để cho phép cổng hút 4 và cổng dẫn không khí vào 20 thông với nhau được tạo giữa bộ phận nắp đậy 3 và bề mặt sau của vỏ 2.

Trong vỏ 2 có bố trí đường dẫn thổi không khí 7 để nối cổng dẫn không khí vào 20 với cổng thổi không khí ra 5. Trong đường dẫn thổi không khí 7, theo thứ tự từ cổng dẫn không khí vào 20 về phía cổng thổi không khí ra 5 (từ phía trên về phía dưới của dòng không khí) có bố trí bộ lọc trước 8, bộ lọc HEPA 9, bộ thổi không khí 10, và bộ tạo ion 11.

Bộ thổi không khí 10 được tạo thành từ quạt ly tâm được bố trí trong phần dưới của vỏ 2 và có mô tơ 10a và cánh quạt 10b được lắp vào trục quay của mô tơ 10a. Cánh quạt 10b được bố trí đối diện cổng dẫn không khí vào 20. Bộ thổi không khí 10 hút không khí vào theo hướng trục và xả không khí theo hướng chu vi. Với bộ thổi không khí 10 được bố trí trong phần dưới của vỏ 2, không cần tăng chiều dài của vỏ 2 theo hướng lên-xuống, diện tích đường dẫn thổi không khí của dòng không khí được xả từ bộ thổi không khí 10 có thể tăng dần. Bằng cách thao tác phần thao tác 6, bộ thổi không khí 10 được cho thay đổi trong số các mức thổi không khí, cụ thể là “Rất thấp”, “Thấp”, “Trung bình”, và “Cao”. Bộ thổi không khí 10 tăng tốc độ quay theo thứ tự “Rất thấp”, “Thấp”, “Trung bình”, và “Cao”. Bộ thổi không khí 10 cũng có thể được tạo thành bởi quạt thổi hướng trục.

Bộ lọc trước 8 được tạo ra bằng cách hàn lưới polypropylen 8b thành khung hình chữ nhật 8a được làm bằng nhựa tổng hợp như ABS và có các cột và hàng cửa sổ. Lưới 8b có kích thước lỗ lưới để côn trùng như muỗi hoặc ruồi không thể đi qua. Các hạt bụi kích thước lớn trong không khí có thể được gom bằng bộ lọc trước 8.

Bộ lọc HEPA 9 được tạo ra bằng cách hàn bộ phận khung 9b vào phương tiện lọc 9a để che phương tiện lọc 9a bằng xử lý nóng chảy. Các hạt bụi nhỏ trong không khí bao gồm chất hạt cực nhỏ, như PM 2,5, có thể được gom bởi bộ lọc HEPA 9.

Bộ lọc khử mùi có vật liệu hấp thụ như cacbon hoạt tính có thể được bố trí giữa bộ lọc trước 8 và bộ lọc HEPA 9. Với kết cấu này, các phân tử mùi trong không khí được hấp thụ, nên không khí có thể được khử mùi.

Bộ tạo ion 11 có điện cực (không được thể hiện trên hình vẽ) để tạo các ion khi đặt điện áp cao, và điện cực đối diện bên trong đường dẫn thổi không khí 7. Điện áp có dạng sóng xoay chiều hoặc dạng sóng xung được đặt vào điện cực. Trong trường hợp mà điện áp dương được đặt vào điện cực, điện cực chủ yếu tạo các ion dương $H^+(H_2O)_m$, và trong trường hợp mà điện áp âm được đặt vào điện cực, điện cực chủ yếu tạo các ion âm $O_2^-(H_2O)_n$. Ở đây, m và n là các số nguyên. $H^+(H_2O)_m$ và $O_2^-(H_2O)_n$ tụ lại trên các bề mặt của vi khuẩn trong không khí hoặc các phân tử mùi trong không khí và bao bọc vi khuẩn trong

không khí hoặc các phần tử mùi.

Sau đó, như được thể hiện trong các công thức (1) đến (3), trên các bề mặt của các vi sinh vật hoặc tương tự, sự tập hợp của $[\cdot \text{OH}]$ (gốc hydroxyl) và H_2O_2 (hydro peroxit) mà là các loại hoạt tính được tạo bởi va đập, tiêu diệt vi khuẩn trong không khí v.v.. Ở đây, m' và n' là các số nguyên. Do đó, việc diệt vi khuẩn và loại bỏ mùi trong phòng có thể được thực hiện bằng cách tạo các ion dương và các ion âm và xả chúng qua cổng thổi không khí ra 5.

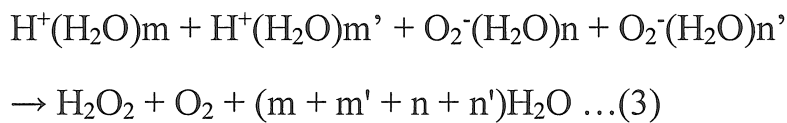
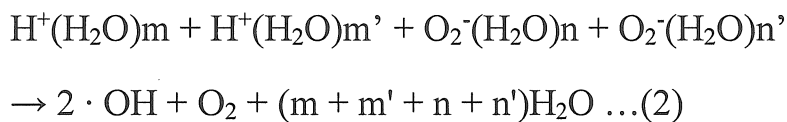


FIG.3 thể hiện hình vẽ mặt cắt phía sau của phần trên của vỏ 2 của thiết bị thổi không khí 1. Trong phần trên của bề mặt sau của vỏ 2, phần nhô lên 28 mà nhô lên ra ngoài (đến phía bộ phận nắp đậy 3) đối với cổng dẫn không khí vào 20. Phần nhô lên 28 được tạo ra để kéo dài theo hướng trái-phải, và phần lõm 28a được tạo ra bằng cách khoét lõm phần giữa của bề mặt dưới của phần nhô lên 28 theo hướng trái-phải.

Nguồn sáng thu hút 21 được bố trí tại từng phần đầu trái và phải trong phần lõm 28a để bề mặt phát sáng (không được thể hiện trên hình vẽ) quay mặt xiên xuống dưới. Do vậy, nguồn sáng thu hút 21 được bố trí trên các cổng hút 4 của bộ phận nắp đậy 3 để đối diện phần trên của khoảng trống bẫy côn trùng 25. Nguồn sáng thu hút 21 có điốt phát sáng hồng ngoại (không được thể hiện trên hình vẽ) mà phát ánh sáng hồng ngoại có bước sóng khoảng 365nm, để thu hút các côn trùng như muỗi.

Trong phần giữa của phần lõm 28a theo hướng trái-phải, phần phản xạ có dạng tấm 61 có bề mặt phản xạ 61a được tạo trên từng bề mặt của nó được bố trí theo cách treo. Bề mặt phản xạ 61a được tạo màu, và ánh sáng P1 phát ra từ bề mặt phát sáng của nguồn sáng thu hút 21 được khuếch tán và phản xạ trên bề mặt phản xạ 61a. Ánh sáng P2 được khuếch tán và phản xạ trên bề mặt phản

xạ 61a di chuyển về phía các cổng hút 4. Điều này có thể ngăn không để người dùng trực tiếp nhìn nguồn sáng thu hút 21. Nguồn sáng thu hút 21 và phần phản xạ 61 có thể được bố trí, thay vì trong vỏ 2, trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy 3, hoặc trong vỏ 2 và bộ phận nắp đậy 3.

FIG.4 thể hiện hình phối cảnh của bộ phận nắp đậy 3 như nhìn từ phía trong (phía vỏ 2). Bộ phận nắp đậy 3 có chi tiết ăn khớp (không được thể hiện trên hình vẽ) ăn khớp với lỗ ăn khớp (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo xuyên qua vỏ 2. Do vậy, bộ phận nắp đậy 3 được lắp theo cách tháo ra được vào vỏ 2. Bộ phận nắp đậy 3 được uốn để lồi về phía sau, và các cổng hút 4 (theo phương án này là năm cổng hút) được bố trí liền kề thẳng đứng trong từng phần đầu trái và phải của bộ phận nắp đậy 3. Thay vì vậy, một cổng hút 4 cũng có thể được bố trí.

FIG.5 thể hiện hình chiếu bên của tấm bẫy côn trùng 51. Từng tấm bẫy côn trùng 51 được làm bằng tấm vật liệu nền 52 với chất kết dính 53 được phủ trên một bề mặt của nó được xếp chồng qua chất bóc tách (không được thể hiện trên hình vẽ) như silicon, và tấm mỏng thu được bằng cách liên kết vào tấm lắp 55. Các tấm bẫy côn trùng 51 và tấm lắp 55 được tạo màu đen. Tấm vật liệu nền 52 được làm bằng, ví dụ, tấm giấy, màng nhựa, hoặc tương tự. Chất kết dính 53 không bị giới hạn cụ thể và, ví dụ, chất kết dính nền acrylic hoặc tương tự có thể được sử dụng làm chất kết dính 53.

FIG.6 thể hiện hình chiếu bên của tấm bẫy côn trùng 51 trong trạng thái mà một trong số các tấm bẫy côn trùng 51 được bóc tách. Các tấm bẫy côn trùng 51 được xếp chồng qua chất bóc tách, và do vậy một tấm bẫy côn trùng đã được sử dụng trong số các tấm bẫy côn trùng 51, các côn trùng đã dính vào chất kết dính 53, được bóc tách. Do vậy, một tấm bẫy côn trùng chưa được sử dụng trong số các tấm bẫy côn trùng 51 được lộ ra.

Chất kết dính 53 của từng tấm bẫy côn trùng 51 có thể tan được trong nước. Các ví dụ về các vật liệu của chất kết dính tan được trong nước bao gồm dextrin, polyvinyl alcohol, polyvinyl pyrrolidon, tinh bột, và gôm arabic. Với kết cấu này, bộ phận nắp đậy 3 được tháo khỏi vỏ 2, và bề mặt của chất kết dính 53 mà các côn trùng, bụi, v.v., đã dính vào có thể được rửa sạch bằng nước hoặc tương tự. Do đó, tần suất thay thế tấm bẫy côn trùng 51 có thể được giảm.

Như được thể hiện trên FIG.4, các lỗ ăn khớp 55a được bố trí tương ứng tại bốn góc của tấm lắp 55. Trong phần trên của bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3 có bố trí cặp chi tiết ăn khớp dạng móc trái và phải (không được thể hiện trên hình vẽ) nhô lên về phía vỏ 2. Trong phần dưới của bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3 có bố trí cặp phần đỡ trái và phải 55b, từng bộ phận này có dạng hình chữ L trong hình chiếu từ phía trước và có rãnh (không được thể hiện trên hình vẽ) để chèn tấm lắp 55 vào trong.

Các lỗ ăn khớp tương ứng trong số các lỗ ăn khớp 55a của tấm lắp 55 ăn khớp tương ứng với các chi tiết ăn khớp của bộ phận nắp đây 3, và các phần đầu trái và phải của phần đầu dưới của tấm lắp 55 được đặt trong các phần đỡ 55b tương ứng để các tấm bẫy côn trùng 51 được bố trí theo cách tháo ra được trên bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3, kéo dài giữa phần trên và phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng 25. Lúc này, các tấm bẫy côn trùng 51 đối diện bộ lọc trước 8. Hơn thế nữa, các lỗ ăn khớp 55a được bố trí trên các cạnh trên và dưới, và do vậy các tấm bẫy côn trùng 51 có thể được lắp để có thể đảo ngược theo hướng lên-xuống. Điều này cho phép toàn bộ bề mặt của từng tấm bẫy côn trùng 51 được sử dụng hiệu quả. Do đó, tần suất thay thế tấm bẫy côn trùng 51 có thể được giảm, và do vậy sự tiện lợi có thể được cải thiện.

FIG.7 thể hiện hình chiếu phía sau để giải thích quan hệ vị trí giữa bộ thổi không khí 10 và tấm bẫy côn trùng 51. Tấm bẫy côn trùng 51 được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3 để đối diện phần dưới của vỏ 2, và nhô lên theo hướng trục (hướng trục giao mặt phẳng giấy) của mô tơ 10a của bộ thổi không khí 10 để che hoàn toàn mô tơ 10. Tấm bẫy côn trùng 51 có thể nhô lên theo hướng trục của mô tơ 10a để che hoàn toàn mô tơ 10a và cổng dẫn không khí vào 20 (cánh quạt 10b).

Hơn thế nữa, như được thể hiện trên FIG.4, phần tạo mùi 70 để tạo chất mùi thu hút côn trùng được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3. Chất mùi không bị giới hạn cụ thể, và các ví dụ bao gồm axit lactic. Axit lactic có thể dễ dàng thu hút các côn trùng như muỗi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25. Vị trí lắp của phần tạo mùi 70 không bị giới hạn ở bề mặt trong của bộ phận nắp đây 3, và chỉ cần vị trí lắp trong khoảng trống bẫy côn trùng 25, phần tạo mùi 70 có thể được bố trí trên bề mặt sau của vỏ 2.

Kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó tấm vật liệu nền 52 của từng tấm bẫy côn trùng 51 chứa chất mùi, do vậy tạo phân tạo mùi. Hơn thế nữa, kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó chất kết dính 53 và chất mùi được phủ liền kề nhau theo mẫu so le hoặc mẫu sọc trên tấm vật liệu nền 52, do vậy tạo phân tạo mùi. Hơn thế nữa, kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó chất kết dính 53 của từng tấm bẫy côn trùng 51 chứa chất mùi, do vậy tạo phân tạo mùi. Cụ thể là, phân tạo mùi có thể được tạo bằng cách bố trí chất mùi trong từng tấm bẫy côn trùng 51. Hơn thế nữa, phân tạo mùi có thể được tạo bằng cách phủ chất mùi trên tấm lớp 55.

Trong thiết bị thổi không khí 1 được tạo kết cấu nêu trên đây, khi phần thao tác 6 được thao tác để ra lệnh hoạt động thiết bị thổi không khí 1, bộ thổi không khí 10 được dẫn động, và nguồn sáng thu hút 21 được cho phát sáng. Việc dẫn động bộ thổi không khí 10 khiến không khí trong phòng đi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 qua các cổng hút 4. Bằng bề mặt phản xạ 61a, ánh sáng phát ra từ nguồn sáng thu hút 21 được khuếch tán và phản xạ về phía các cổng hút 4. Do vậy, các côn trùng có thể được thu hút vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 qua các cổng hút 4. Hơn thế nữa, điều này ngăn không để người dùng trực tiếp nhìn nguồn sáng thu hút 21 và do vậy có thể giảm ảnh hưởng của ánh sáng hồng ngoại của nguồn sáng thu hút 21 đến sức khỏe người dùng.

Các côn trùng như muỗi được biết là thích màu đen. Trong phương án này, bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen, và do vậy côn trùng được thấy trong vùng trong phòng, mà ánh sáng phát ra từ nguồn sáng thu hút 21 khó đến được, có thể dễ dàng được thu hút vào gần bộ phận nắp đậy 3. Hơn thế nữa, bề mặt sau của vỏ 2 (vùng đối diện khoảng trống bẫy côn trùng 25) được tạo màu đen, và do vậy côn trùng được thu hút vào gần bộ phận nắp đậy 3 có thể dễ dàng được thu hút vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 qua các cổng hút 4. Hơn thế nữa, tấm bẫy côn trùng 51 được tạo màu đen, và do vậy côn trùng đã đi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 dễ dàng được thu hút vào và được bẫy bởi tấm bẫy côn trùng 51.

Lúc này, tấm bẫy côn trùng 51 ở trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy 3 để đối diện bộ lọc trước 8. Do vậy, khi côn trùng đã đi vào qua các cổng hút 4 được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong về phía cổng dẫn không

khí vào 20, côn trùng được bẫy bởi tấm bẫy côn trùng 51 đối diện cổng dẫn không khí vào 20. Do vậy, việc tắc của bộ lọc trước 8 với các côn trùng có thể được giảm. Hơn thế nữa, việc bám dính của bụi trong dòng không khí đã được hút vào trong vào tấm bẫy côn trùng 51 có thể được giảm.

Hơn thế nữa, tấm bẫy côn trùng 51 được bố trí để kéo dài giữa phần trên và phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng 25, cổng dẫn không khí vào 20 được bố trí đối diện phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng 25, và nguồn sáng thu hút 21 được bố trí đối diện phần trên của khoảng trống bẫy côn trùng 25. Điều này khiến côn trùng dễ bị thu hút vào nguồn sáng thu hút 21 để đi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 qua các cổng hút trên trong số các cổng hút 4. Côn trùng được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong về phía cổng dẫn không khí vào 20 đối diện phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng 25 để bị bẫy tại phần dưới của tấm bẫy côn trùng 51. Với việc này, lượng các côn trùng mắc bẫy tại phần trên của tấm bẫy côn trùng 51 được tăng bằng cách thao tác nguồn sáng thu hút 21, và do vậy các côn trùng có thể mắc bẫy đồng đều trên toàn bộ tấm bẫy côn trùng 51. Do đó, tần suất thay thế tấm bẫy côn trùng 51 được giảm, và do vậy sự tiện lợi có thể được cải thiện.

Hơn thế nữa, tấm bẫy côn trùng 51 nhô lên theo hướng trục của mô tơ 10a để che hoàn toàn mô tơ 10a. Do vậy, dòng không khí được hút vào cổng dẫn không khí vào 20 bằng bộ thổi không khí 10 có thể được cho tuần hoàn trong khoảng rộng dọc theo tấm bẫy côn trùng 51. Điều này có khả năng là côn trùng được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong tiếp xúc với tấm bẫy côn trùng 51, và do vậy lượng các côn trùng được bẫy bởi tấm bẫy côn trùng 51 có thể được tăng.

Không khí mà đã đi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 đi qua cổng dẫn không khí vào 20 của vỏ 2 vào đường dẫn thổi không khí 7. Lúc này, các hạt bụi kích thước lớn trong không khí được gom bằng bộ lọc trước 8. Hơn thế nữa, các hạt bụi nhỏ trong không khí bao gồm PM 2,5 hoặc tương tự được gom bằng bộ lọc HEPA 9. Không khí đi qua đường dẫn thổi không khí 7 trên phía xả của bộ thổi không khí 10 chứa các ion được tạo bằng bộ tạo ion 11. Không khí chứa ion mà bụi được gom từ không khí này được xả qua cổng thổi không khí ra 5. Do vậy, không khí trong phòng có thể được làm sạch.

Khi thiết bị thổi không khí 1 đang được sử dụng, các côn trùng dính vào chất kết dính 53 của một tấm bẫy côn trùng đã lộ ra trong số các tấm bẫy côn trùng 51. Trong trường hợp này, khi người dùng tháo bộ phận nắp đậy 3 khỏi vỏ 2 và bóc tách một tấm bẫy côn trùng đã sử dụng trong số các tấm bẫy côn trùng 51, các côn trùng đã dính vào tấm này, một tấm bẫy côn trùng chưa được sử dụng trong số các tấm bẫy côn trùng 51 được cho lộ ra. Điều này làm giảm rắc rối thay thế tấm bẫy côn trùng 51 và do vậy có thể tăng tiện lợi của thiết bị thổi không khí 1.

Các bảng 1 đến 3 thể hiện các kết quả của các tỷ lệ bẫy của thiết bị thổi không khí 1 tương ứng đối với *Culex pipiens pallens*, *Culex pipiens molestus*, và *Aedes albopictus*. FIG.8 thể hiện hình chiếu bằng của phòng thử nghiệm R1 để giải thích thử nghiệm kiểm tra tỷ lệ bẫy của thiết bị thổi không khí 1.

Trong phòng thử nghiệm R1 (tương ứng với phòng có sáu tấm thảm) có chiều dài 3,5m theo hướng chiều rộng, chiều dài 2,9m theo hướng chiều sâu, và chiều dài 2,2m theo hướng chiều cao, thiết bị thổi không khí 1 được bố trí tại vị trí 0,3m cách xa thành phía trái WL. Trong thiết bị thổi không khí 1, bề mặt trước của vỏ 2, bề mặt sau của vỏ 2, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen. Để làm chỗ giấu đối với các côn trùng kiểm tra, hộp trú 100 được làm bằng bìa cát tông lượn sóng màu đen được sử dụng. Trong hộp trú 100 có bố trí số lượng phân hử (không được thể hiện trên hình vẽ) bằng số lượng các cổng hút 4 trong thiết bị thổi không khí 1, từng bộ phận này có diện tích phân hử gần bằng từng cổng hút 4. Hộp trú 100 được bố trí tại vị trí cách xa thành phía phải WR 0,3m. Trong hộp trú 100 không bố trí tấm bẫy côn trùng 51 nào.

Cốc 75 được bố trí ở gần từng phần góc ở vị trí xiên CR1 và CR2 trong phòng thử nghiệm R1. Một mẫu bông thấm được tẩm mỗi nhử đối với muỗi (dung dịch đường có lượng đường 3%) được cho vào cốc 75. Hơn thế nữa, trong phần giữa trong phòng thử nghiệm R1 có bố trí lồng 80 chứa các côn trùng kiểm tra. Để làm các côn trùng kiểm tra, các thành trùng cái của *Culex pipiens pallens*, *Culex pipiens molestus*, và *Aedes albopictus* được sử dụng.

Thử nghiệm được bắt đầu bằng cách mở lồng 80 để thả các côn trùng kiểm tra vào phòng thử nghiệm R1. Lúc này, nguồn sáng thu hút 21 của thiết bị thổi không khí 1 được cho phát sáng, và bộ thổi không khí 10 được dẫn động tại

mức thổi không khí “Trung bình”. Sau khi trôi qua 22 giờ (thời gian thử nghiệm) tiếp theo việc thả các côn trùng kiểm tra, bộ thổi không khí 10 và nguồn sáng thu hút 21 của thiết bị thổi không khí 1 được dừng hoạt động, và số lượng các côn trùng được bắt bởi tám bẫy côn trùng 51 của thiết bị thổi không khí 1, số lượng các côn trùng mắc bẫy trong phần khác bất kỳ trên tám bẫy côn trùng 51 trong thiết bị thổi không khí 1, số lượng các côn trùng trong phòng thử nghiệm R1 bên ngoài thiết bị thổi không khí 1, và số lượng các côn trùng chết được đếm. Thử nghiệm này được thực hiện ba lần đối với từng loại côn trùng kiểm tra.

Phòng thử nghiệm R1 được duy trì chiếu sáng trong 14 giờ thời gian thử nghiệm và được duy trì tối trong giờ còn lại. Hơn thế nữa, bề mặt sàn trong phòng thử nghiệm R1 được duy trì tại nhiệt độ không thấp 25°C.

Tỷ lệ bắt T (%) được tính bằng cách sử dụng Biểu thức (1), trong đó số lượng các côn trùng mắc bẫy (số lượng các côn trùng có trong thiết bị thổi không khí 1) được biểu thị là N_c , và số lượng các côn trùng được gom từ toàn bộ phòng thử nghiệm R1 được biểu thị là N_r . Các số lượng côn trùng N_c và N_r cũng bao gồm số lượng các côn trùng chết. Hơn thế nữa, dựa vào tổng số lượng các côn trùng là các kết quả của các thử nghiệm được thực hiện ba lần, tỷ lệ bắt T được tính. Số lượng các côn trùng kiểm tra được thả vào phòng thử nghiệm R1 được coi là số lượng các côn trùng kiểm tra.

$$T = 100 \times N_c/N_r \dots(1)$$

Bảng 1

	Số lượng các côn trùng kiểm tra	Số lượng các côn trùng được gom	Số lượng <i>Culex pipiens pallens</i> bị mắc bẫy			Số lượng các côn trùng ngoài thiết bị (Số lượng các côn trùng chết bên trong)
			Toàn bộ thiết bị	Tám bẫy côn trùng	Ngoài tám bẫy côn trùng (Số lượng các côn trùng chết bên trong)	
Lần thứ nhất	216	212	198	192	6 (3)	14 (11)
Lần thứ	209	209	204	195	9 (9)	5 (5)

hai						
Lần thứ ba	200	197	186	172	14 (13)	11 (7)
Tổng	625	618	588	559	29 (25)	30 (23)
Tỷ lệ bắt (%)		(Tỷ lệ gom: 98,9%)	95,1	90,5	4,7	

Bảng 2

	Số lượng các côn trùng kiểm tra	Số lượng các côn trùng được gom	Số lượng <i>Culex pipiens molestus</i> mắc bẫy			Số lượng các côn trùng ngoài thiết bị (Số lượng các côn trùng chết bên trong)
			Toàn bộ thiết bị	Tám bẫy côn trùng	Ngoài tám bẫy côn trùng (Số lượng các côn trùng chết bên trong)	
Lần thứ nhất	212	212	205	160	45 (4)	7 (0)
Lần thứ hai	218	216	215	183	32 (31)	1 (1)
Lần thứ ba	197	197	195	176	19 (19)	2 (1)
Tổng	627	625	615	519	96 (54)	10 (2)
Tỷ lệ bắt (%)		(Tỷ lệ gom: 99,7%)	98,4	83,0	15,4	

Bảng 3

	Số lượng các côn trùng kiểm tra	Số lượng các côn trùng được gom	Số lượng <i>Aedes albopictus</i> mắc bẫy			Số lượng các côn trùng ngoài thiết bị (Số lượng các côn trùng chết bên trong)
			Toàn bộ thiết bị	Tám bẫy côn trùng	Ngoài tám bẫy côn trùng (Số lượng các côn trùng chết bên trong)	
Lần thứ nhất	200	189	161	155	6 (4)	28 (7)
Lần thứ hai	220	218	196	190	6 (3)	22 (7)
Lần thứ ba	220	217	196	189	7 (5)	21 (7)
Tổng	640	624	553	534	19 (12)	71 (21)
Tỷ lệ bắt (%)		(Tỷ lệ gom: 97,5%)	88,6	85,6	3,0	

Trong thử nghiệm đối với *Culex pipiens pallens* được thể hiện trong Bảng 1, đối với 625 côn trùng kiểm tra, số lượng các côn trùng được gom là 618 và tỷ lệ gom ($100 \times \text{số lượng các côn trùng được gom} / \text{số lượng các côn trùng kiểm tra}$) là 98,9%. Số lượng các côn trùng (số lượng các côn trùng mắc bẫy) trong toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 588, phân nhỏ là 559 được thấy trên tám bẫy côn trùng 51 và 29 (gồm 25 con chết) được thấy trong phần không phải là trên tám bẫy côn trùng 51. Số lượng các côn trùng được thấy bên ngoài thiết bị thổi không khí 1, gồm số lượng các côn trùng trong hộp trú 100, là 30 (gồm 23 con chết). Tỷ lệ bẫy của toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 95,1%, và tỷ lệ bẫy của tám bẫy côn trùng 51 là 90,5%. Các kết quả này biểu thị là thiết bị thổi không khí 1 có hiệu quả bẫy côn trùng rất cao đối với *Culex pipiens pallens*.

Trong thử nghiệm đối với *Culex pipiens molestus* được thể hiện trong Bảng 2, đối với 627 các côn trùng kiểm tra, số lượng các côn trùng được gom là 625 và tỷ lệ gom là 99,7%. Số lượng các côn trùng (số lượng các côn trùng mắc bẫy) trong toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 615, phân nhỏ là 519 được thấy trên tám bẫy côn trùng 51 và 96 (gồm 54 con chết) được thấy trong phần không phải là trên tám bẫy côn trùng 51. Số lượng các côn trùng được thấy bên ngoài thiết bị thổi không khí 1, gồm số lượng các côn trùng trong hộp trú 100, là 10 (gồm 2 con chết). Tỷ lệ bẫy của toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 98,4%, và tỷ lệ bẫy của tám bẫy côn trùng 51 là 83,0%. Các kết quả này biểu thị là thiết bị thổi không khí 1 có hiệu quả bẫy côn trùng rất cao đối với *Culex pipiens molestus*.

Trong thử nghiệm đối với *Aedes albopictus* được thể hiện trong Bảng 3, đối với 640 các côn trùng kiểm tra, số lượng các côn trùng được gom là 624 và tỷ lệ gom là 97,5%. Số lượng các côn trùng (số lượng các côn trùng mắc bẫy) trong toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 553, phân nhỏ là 534 được thấy trên tám bẫy côn trùng 51 và 19 (gồm 12 con chết) được thấy trong phần không phải là trên tám bẫy côn trùng 51. Số lượng các côn trùng được thấy bên ngoài thiết bị thổi không khí 1, gồm số lượng các côn trùng trong hộp trú 100, là 71 (gồm 21 con chết). Tỷ lệ bẫy của toàn bộ thiết bị thổi không khí 1 là 88,6%, và tỷ lệ bẫy của tám bẫy côn trùng 51 là 85,6%. Các kết quả này biểu thị là thiết bị thổi

không khí 1 có hiệu quả bẫy côn trùng rất cao đối với *Aedes albopictus*. Sau thử nghiệm, 34 trong số 71 được thấy bên ngoài thiết bị thổi không khí 1 đi về phía người quan sát, điều này biểu thị là *Aedes albopictus* được sử dụng trong thử nghiệm này có ham muốn cao đối với việc hút máu.

Bảng 4 thể hiện các kết quả của thử nghiệm so sánh hiệu quả bẫy côn trùng giữa các trường hợp mà bề mặt trước của vỏ 2 và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 thay đổi màu. Trong thiết bị thử nghiệm A, tương tự thiết bị thổi không khí 1 của phương án này, bề mặt trước của vỏ 2 và các bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen. Trong thiết bị thử nghiệm B, bề mặt trước của vỏ 2 được tạo màu đen, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu trắng. Trong thiết bị thử nghiệm C, bề mặt trước của vỏ 2 được tạo màu trắng, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen. Trong thiết bị thử nghiệm D, bề mặt trước của vỏ 2 và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu trắng. Các bộ phận khác của các thiết bị thử nghiệm A đến D được tạo kết cấu tương tự các bộ phận của thiết bị thổi không khí 1.

Thử nghiệm được thực hiện theo cách sau. Cụ thể là, các côn trùng kiểm tra (*Culex pipiens pallens*) được thả tại vị trí cách xa các thiết bị thử nghiệm A đến D 1m và để riêng trong hai giờ trong trạng thái mà bộ thổi không khí 10 và nguồn sáng thu hút 21 được dừng dẫn động. Các kết quả được biểu thị là “Tốt” trong trường hợp mà người quan sát đánh giá là số lượng các côn trùng dính vào tấm bẫy côn trùng 51 là cao và do vậy hiệu quả bẫy côn trùng thu được là cao và “Kém” trong trường hợp mà người quan sát đánh giá là số lượng các côn trùng dính vào tấm bẫy côn trùng 51 là thấp và do vậy hiệu quả bẫy côn trùng thu được là thấp. Hơn thế nữa, các kết quả được biểu thị là “Khá tốt” trong trường hợp mà người quan sát đánh giá là hiệu quả bẫy côn trùng thu được tại mức giữa “Tốt” và “Kém”.

Bảng 4

	Bề mặt trước của vỏ	Bộ phận nắp đậy	Kết quả
Thiết bị thử nghiệm A	Đen	Đen	Tốt
Thiết bị thử nghiệm B	Đen	White	Khá tốt
Thiết bị thử nghiệm C	Trắng	Đen	Tốt

nghiệm C			
Thiết bị thử nghiệm D	Trắng	Trắng	Kém

Theo Bảng 4, thiết bị thử nghiệm D thể hiện hiệu quả bẫy côn trùng thấp. Mặt khác, thiết bị thử nghiệm A thể hiện hiệu quả bẫy côn trùng cao. Hơn thế nữa, thiết bị thử nghiệm C cũng thể hiện hiệu quả bẫy côn trùng cao. Thiết bị thử nghiệm B thể hiện hiệu quả bẫy côn trùng cao hơn so với thiết bị thử nghiệm D và thấp hơn so với thiết bị thử nghiệm A và thiết bị thử nghiệm C. Các kết quả này cho thấy là hiệu quả bẫy côn trùng của thiết bị thổi không khí 1 có thể được tăng bằng cách tạo bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 màu đen.

Bảng 5 thể hiện các kết quả của thử nghiệm so sánh hiệu quả bẫy côn trùng đối với *Aedes aegypti* giữa các trường hợp mà vỏ 2 và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 của thiết bị thổi không khí 1 thay đổi màu. *Aedes aegypti* được biết là muỗi loại truyền các bệnh truyền nhiễm do virus như sốt vàng da và sốt xuất huyết. Thử nghiệm này sử dụng thiết bị thử nghiệm E trong đó, tương tự thiết bị thổi không khí 1 của phương án này, bề mặt trước của vỏ 2, bề mặt sau của vỏ 2, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo màu đen. Hơn thế nữa, cũng sử dụng thiết bị thử nghiệm F trong đó bề mặt trước và bề mặt sau của vỏ 2 được tạo màu trắng. Hơn thế nữa, trong thiết bị thử nghiệm F, chỉ một phần của bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 gần các cổng hút 4 được tạo màu đen, và phần còn lại của bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 không phải gần các cổng hút 4 được tạo màu trắng. Các bộ phận khác của thiết bị thử nghiệm F được tạo kết cấu tương tự trong thiết bị thử nghiệm E.

FIG.9 là hình vẽ thể hiện sơ đồ trong phòng thử nghiệm R2 để thực hiện thử nghiệm. Trong phòng thử nghiệm R2 mà chiều dài 3,3m theo hướng chiều rộng, chiều dài 2,6m theo hướng chiều sâu, và chiều dài 3,0m theo hướng chiều cao, phần ngăn 90 được bố trí trong phần giữa theo hướng chiều rộng. Thiết bị thử nghiệm E được bố trí trên phía trái đối với phần ngăn 90, và thiết bị thử nghiệm F được bố trí trên phía phải đối với phần ngăn 90. Các thiết bị thử nghiệm E và F tương ứng cách xa thành phía trái WL và thành phía phải WR 0,55m, và cách xa thành bên sau WB 0,3m. Hơn thế nữa, khoảng cách giữa thiết bị thử nghiệm E và thiết bị thử nghiệm F được thiết lập ở 1,49m.

Trong từng thiết bị thử nghiệm E và F, lượng thích hợp của chất kết dính được phủ vào bộ lọc trước 8 bằng cách sử dụng chất kết dính phun. Hơn thế nữa, tám bẫy côn trùng 51 cũng được bố trí trên bề mặt đáy trong khoảng trống bẫy côn trùng 25.

Ở gần từng thành phía trái WL và thành phía phải WR trong phòng thử nghiệm R2, cốc 75 được bố trí cách xa thành phía trước WF 1,1m. Một mẫu bông thấm được tẩm mỗi nhử đối với muỗi (đường, vitamin B1: dung dịch 10% đường có lượng vitamin B1 là 1%) được cho vào cốc 75. Hơn thế nữa, trong phần giữa trong phòng thử nghiệm R2 có bố trí lồng 80 chứa các côn trùng kiểm tra. Để làm các côn trùng kiểm tra, các thành trùng cái của *Aedes aegypti* được sử dụng.

Thử nghiệm được bắt đầu bằng phần hở lồng 80 thả các côn trùng kiểm tra vào phòng thử nghiệm R2. Sau khi trôi qua 24 giờ (thời gian thử nghiệm) tiếp theo việc thả các côn trùng kiểm tra, số lượng các côn trùng được bẫy bởi bộ lọc trước 8 của từng thiết bị thử nghiệm E và F, số lượng các côn trùng được bẫy bởi tám bẫy côn trùng 51 trên bộ phận nắp đáy 3, số lượng các côn trùng được bẫy bởi phần đáy trong khoảng trống bẫy côn trùng 25, số lượng các côn trùng trong phần khác không phải là trong từng thiết bị thử nghiệm E và F trong phòng thử nghiệm R2, và số lượng các côn trùng chết được đếm. Tỷ lệ bẫy (%) được tính theo cách tương tự trong các trường hợp của các Bảng 1 đến 3.

Trong thời gian thử nghiệm, nguồn sáng thu hút 21 của từng thiết bị thử nghiệm E và F được cho phát sáng, và bộ thổi không khí 10 được dẫn động tại mức thổi không khí “Trung bình”. Hơn thế nữa, bề mặt sàn trong thiết bị thử nghiệm R2 được duy trì tại nhiệt độ không thấp hơn 26°C. Sau khi trôi qua thời gian thử nghiệm, bộ thổi không khí 10 và nguồn sáng thu hút 21 được dừng hoạt động.

Bảng 5

	Tỷ lệ bẫy (%)	Số lượng <i>Aedes aegypti</i> mắc bẫy			
		Toàn bộ thiết bị	Trên bộ lọc trước	Tám bẫy côn trùng trên bộ phận nắp đáy	Tám bẫy côn trùng trong phần đáy

Thiết bị thử nghiệm E	72,4	178	119	32	27
Thiết bị thử nghiệm F	25,6	63	38	12	13

Đối với 246 côn trùng kiểm tra, số lượng các côn trùng được gom là 246, và tỷ lệ gom là 100%. Số lượng các côn trùng được bắt bởi bộ lọc trước 8, số lượng các côn trùng được bắt bởi tấm bắt côn trùng 51 trên bộ phận nắp đậy 3, và số lượng các côn trùng được bắt bởi phần đáy trong khoảng trống bắt côn trùng 25 (các số lượng côn trùng mắc bẫy) trong thiết bị thử nghiệm E tương ứng là 119, 32, và 27, trong khi trong thiết bị thử nghiệm F, các số lượng này tương ứng là 38, 12, và 13. Số lượng các côn trùng mắc bẫy trong toàn bộ thiết bị thử nghiệm E (số lượng các côn trùng mắc bẫy) là 178, và tỷ lệ bắt là 72,4%. Mặt khác, số lượng các côn trùng mắc bẫy trong toàn bộ thiết bị thử nghiệm F là 63, và tỷ lệ bắt là 25,6%. Trong từng thiết bị thử nghiệm E và F, số lượng các côn trùng trong phần khác bất kỳ không phải trong từng thiết bị thử nghiệm E và F trong phòng thử nghiệm R2 là 5, và số lượng các côn trùng chết là 0.

Các kết quả này biểu thị là trong trường hợp mà bề mặt trước của vỏ 2, bề mặt sau của vỏ 2, và bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 của thiết bị thổi không khí 1 được tạo màu đen, thiết bị thổi không khí 1 có hiệu quả bắt côn trùng cao đối với *Aedes aegypti*.

Trong thử nghiệm này đối với *Aedes aegypti*, không giống như các kết quả thử nghiệm được thể hiện trong các Bảng 1 đến 3, số lượng các côn trùng trên tấm bắt côn trùng 51 trên bộ phận nắp đậy 3 của từng thiết bị thử nghiệm E và F (số lượng các côn trùng mắc bẫy) nhỏ hơn số lượng các côn trùng trong phần khác bất kỳ không phải trên tấm bắt côn trùng 51 trong từng thiết bị thử nghiệm E và F. Có lẽ là vì trong thử nghiệm này, chất kết dính phun được phủ vào bộ lọc trước 8, và tấm bắt côn trùng 51 được bố trí trong phần đáy trong khoảng trống bắt côn trùng 25, để số lượng các côn trùng được bắt bởi bộ lọc trước 8 và số lượng các côn trùng được bắt bởi phần đáy trong khoảng trống bắt côn trùng 25 tăng.

Tiếp theo, FIG.10 là hình vẽ thể hiện các kết quả kiểm tra quan hệ giữa

tốc độ không khí tại các cổng hút 4 và số lượng các côn trùng được bắt bởi tấm bắt côn trùng 51 (số lượng các côn trùng mắc bắt). Trục tung thể hiện số lượng các côn trùng mắc bắt, và trục hoành thể hiện tốc độ không khí trung bình (đơn vị: m/s) tại các cổng hút 4. Trong các thử nghiệm được thực hiện, các côn trùng kiểm tra (*Culex pipiens pallens*) được thả tại vị trí cách xa thiết bị thổi không khí 1 là 1m, và thiết bị thổi không khí 1 được dẫn động trong 16 giờ, với bộ thổi không khí 10 thay đổi tốc độ quay. Trong từng thử nghiệm, 100 côn trùng kiểm tra được sử dụng. Sau đó, số lượng các côn trùng được bắt bởi tấm bắt côn trùng 51 (số lượng các côn trùng mắc bắt) được đếm. Tốc độ không khí trung bình V (m/s) tại các cổng hút 4 được tính bằng cách sử dụng Biểu thức (2), trong đó diện tích phần hở của các cổng hút 4 được biểu thị là A (m²), và thể tích không khí của bộ thổi không khí 10 được biểu thị là Q (m³/s). Ở đây, diện tích phần hở A của các cổng hút 4 được thiết lập là hằng số là 0,0297m² (0,00297m² x 10 cổng), đây là kích thước của diện tích phần hở của các cổng hút 4 được tạo trong phương án này, và tốc độ không khí trung bình V được cho thay đổi bằng cách thay đổi thể tích không khí Q .

$$V = Q/A \dots (2)$$

Theo FIG.10, khi tốc độ không khí trung bình V tại các cổng hút 4 thấp hơn 0,7m/s, số lượng các côn trùng mắc bắt không lớn hơn 31. Hơn thế nữa, khi tốc độ không khí trung bình V tại các cổng hút 4 lớn hơn 0,7m/s ($Q/A > 0,7$), các côn trùng thoát ra ngoài khoảng trống bắt côn trùng 25 giảm, và số lượng các côn trùng mắc bắt tăng đến mức không nhỏ hơn 57. Do vậy, bằng cách thỏa mãn $Q/A > 0,7$, hiệu quả bắt côn trùng có thể được tăng.

Theo phương án này, bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 tạo khoảng trống bắt côn trùng 25 giữa các cổng hút 4 và cổng dẫn không khí vào 20 được tạo màu đen. Do vậy, các côn trùng có thể dễ dàng được thu hút vào gần bộ phận nắp đậy 3, và các côn trùng dễ dàng đi vào khoảng trống bắt côn trùng 25. Do đó, hiệu quả bắt côn trùng của thiết bị thổi không khí có thể được tăng một cách an toàn.

Hơn thế nữa, vùng của vỏ 2, đối diện khoảng trống bắt côn trùng 25, được tạo màu đen, và do vậy các côn trùng gần các cổng hút 4 của bộ phận nắp đậy 3 dễ dàng được thu hút vào khoảng trống bắt côn trùng 25 qua các cổng hút

4.

Hơn thế nữa, tám bảy côn trùng 51 được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy 3 để đối diện bộ lọc trước 8. Do vậy, khi côn trùng đã đi vào qua các cổng hút 4 được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong về phía cổng dẫn không khí vào 20, côn trùng được bảy bởi tám bảy côn trùng 51 đối diện cổng dẫn không khí vào 20. Do vậy, việc tắc của bộ lọc trước 8 với các côn trùng có thể được giảm.

Hơn thế nữa, tám bảy côn trùng 51 được tạo màu đen, và do vậy các côn trùng trong khoảng trống bảy côn trùng 25 có thể dễ dàng được thu hút vào tám bảy côn trùng 51. Do đó, hiệu quả bảy côn trùng của thiết bị thổi không khí 1 có thể được tăng hơn nữa.

Hơn thế nữa, tám bảy côn trùng 51 được bố trí để kéo dài giữa phần trên và phần dưới của khoảng trống bảy côn trùng 25, cổng dẫn không khí vào 20 được bố trí đối diện phần dưới của khoảng trống bảy côn trùng 25, và nguồn sáng thu hút 21 được bố trí đối diện phần trên của khoảng trống bảy côn trùng 25. Điều này khiến côn trùng dễ dàng được thu hút vào nguồn sáng thu hút 21 để đi vào khoảng trống bảy côn trùng 25 qua các cổng hút trên trong số các cổng hút 4. Côn trùng được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong về phía cổng dẫn không khí vào 20 đối diện phần dưới của khoảng trống bảy côn trùng 25 để bị bảy tại phần dưới của tám bảy côn trùng 51. Với điều này, lượng côn trùng mắc bảy tại phần trên của tám bảy côn trùng 51 tăng bằng cách thao tác nguồn sáng thu hút 21, và do vậy các côn trùng có thể mắc bảy đồng đều trên toàn bộ tám bảy côn trùng 51. Do đó, tần suất thay thế tám bảy côn trùng 51 được giảm, và do vậy sự tiện lợi có thể được cải thiện.

Hơn thế nữa, tám bảy côn trùng 51 nhô lên theo hướng trục của mô tơ 10a để che toàn bộ mô tơ 10a. Do vậy, dòng không khí được hút vào cổng dẫn không khí vào 20 bằng bộ thổi không khí 10 có thể được cho tuần hoàn trong khoảng rộng dọc theo tám bảy côn trùng 51. Điều này khiến côn trùng có khả năng được mang bởi dòng không khí đã được hút vào trong tiếp xúc với tám bảy côn trùng 51, do vậy lượng côn trùng được bảy bởi tám bảy côn trùng 51 có thể tăng.

Hơn thế nữa, khi $Q/A > 0,7$ được thỏa mãn, các côn trùng thoát ra ngoài

khoảng trống bảy côn trùng 25 giảm, và do vậy số lượng các côn trùng được bảy bởi tám bảy côn trùng 51 có thể tăng. Do đó, hiệu quả bảy côn trùng của thiết bị thổi không khí 1 có thể được tăng hơn nữa. Lúc này, khi Q/A được thiết lập có giá trị gần 0,7, trong khi vẫn tăng hiệu quả bảy côn trùng, thì có thể giảm sự tăng độ nhiễu của thiết bị thổi không khí 1.

Trong khi trong phương án này, bề mặt trước của vỏ 2, bề mặt sau của vỏ 2, bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3, tám bảy côn trùng 51, và tám lấp 55 được tạo màu đen, tuy nhiên các bộ phận này chỉ cần có màu tối và do vậy có thể được tạo, ví dụ, màu xanh nước biển hoặc nâu đậm. Cũng trong trường hợp như vậy, các côn trùng có thể dễ dàng được thu hút vào khoảng trống bảy côn trùng 25 và tám bảy côn trùng 51.

Hơn thế nữa, kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 được tạo ra có màu tối, và bề mặt trước của vỏ 2 và các phần khác được tạo màu khác so với màu của bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3. Ví dụ, như được thể hiện trong thiết bị thử nghiệm C được nêu trên đây trong Bảng 4, bề mặt trước của vỏ 2 có thể được tạo màu sáng như trắng. Hơn thế nữa, bề mặt trước của vỏ 2 có thể được tạo màu tối (ví dụ, màu xanh thẫm) có độ sáng cao hơn so với màu (ví dụ, đen) của bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3. Trong trường hợp này, các côn trùng có thể được thu hút vào bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3 và bề mặt trước của vỏ 2, và các côn trùng được thu hút vào bề mặt trước của vỏ 2 được thu hút vào bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy 3, có độ sáng thấp hơn so với bề mặt trước của vỏ 2. Do đó, hiệu quả bảy côn trùng của thiết bị thổi không khí 1 có thể được tăng hơn nữa.

Hơn thế nữa, trong khi trong phương án này, bộ phận nắp đậy 3 được bố trí ở sau vỏ 2, tuy nhiên kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó cổng dẫn không khí vào 20 được bố trí trong bề mặt trước của vỏ 2, và bộ phận nắp đậy 3 được bố trí ở trước vỏ 2.

Hơn thế nữa, trong khi trong phương án này, các tám bảy côn trùng 51 được xếp chồng trên tám lấp 55, thay vì vậy, tám lấp 55 với một tám bảy côn trùng 51 được bố trí trên đó có thể được lắp vào bộ phận nắp đậy 3. Trong trường hợp này, tám bảy côn trùng 51 sau khi sử dụng, các côn trùng đã dính vào tám này, được thay thế cùng với tám lấp 55.

Hơn thế nữa, trong phương án này, tấm bẫy côn trùng 51 có thể được bỏ qua. Trong trạng thái mà bộ thổi không khí 10 được dẫn động, do lực hút của bộ thổi không khí 10, côn trùng đã đi vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 gần như không thể thoát ra ngoài khoảng trống bẫy côn trùng 25. Do vậy, ngay cả khi tấm bẫy côn trùng 51 được bỏ qua, thiết bị thổi không khí 1 có thể bẫy các côn trùng trong khoảng trống bẫy côn trùng 25.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, phương án thứ hai của sáng chế được mô tả. Phương án này khác phương án thứ nhất ở chỗ tấm diệt côn trùng được bố trí thay vì tấm bẫy côn trùng 51. Các phần khác được tạo kết cấu tương tự trong phương án thứ nhất.

Thay vì tấm bẫy côn trùng 51, tấm diệt côn trùng (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp vào tấm lắp 55. Tấm diệt côn trùng được làm bằng, ví dụ, tấm vật liệu nền (không được thể hiện trên hình vẽ) với chất diệt côn trùng dễ bay hơi được phủ lên tấm. Do vậy, thành phần diệt côn trùng được khuếch tán trong không khí trong khoảng trống bẫy côn trùng 25 (xem FIG.2) và do vậy diệt các côn trùng ở bên trong, để các côn trùng có thể mắc bẫy và được chứa trong khoảng trống bẫy côn trùng 25. Lúc này, tốt hơn là, khay tháo ra được hoặc tương tự được bố trí trong phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng 25 để các côn trùng bị diệt và rơi vào trong khoảng trống bẫy côn trùng 25 có thể được gom và loại bỏ dễ dàng.

Phương án thứ ba

Tiếp theo, phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả. Phương án này khác phương án thứ nhất ở chỗ phần phun được bố trí thay cho tấm bẫy côn trùng 51. Các phần khác được tạo kết cấu tương tự trong phương án thứ nhất.

Phần phun (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trong phần trên trên phía trong của bộ phận nắp đậy 3. Phần phun có bình (không được thể hiện trên hình vẽ) được nạp chất diệt côn trùng và phun chất diệt côn trùng vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 (xem FIG.2). Do vậy, các côn trùng trong khoảng trống bẫy côn trùng 25 bị diệt, để các côn trùng có thể mắc bẫy và được chứa trong khoảng trống bẫy côn trùng 25. Phần phun có thể phun chất diệt côn trùng, ví dụ, sau khi trôi qua thời gian định trước tiếp theo việc bắt đầu hoạt

động của thiết bị thổi không khí 1. Ngoài ra, chất diệt côn trùng có thể được phun bằng cách thao tác phần thao tác 6. Chỉ cần là phần phun 60 có thể phun chất diệt côn trùng vào khoảng trống bẫy côn trùng 25, và do vậy phần phun 60 cũng có thể được bố trí trong vỏ 2 thay vì trong bộ phận nắp đậy 3.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, phương án thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả. Phương án này khác phương án thứ nhất ở chỗ bộ phận diệt côn trùng bằng điện được bố trí thay vì tấm bẫy côn trùng 51. Các phần khác được tạo kết cấu tương tự trong phương án thứ nhất.

Bộ phận diệt côn trùng bằng điện (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy 3. Bộ phận diệt côn trùng bằng điện tạo điện áp cao và diệt côn trùng đã tiếp xúc bằng sức điện của điện áp cao. Do vậy, không cần sử dụng chất hóa học như chất diệt côn trùng, các côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng 25 có thể mắc bẫy và được chứa trong khoảng trống bẫy côn trùng 25. Bộ phận diệt côn trùng bằng điện có thể được bố trí trong vỏ 2 thay vì trong bộ phận nắp đậy 3.

Trong phương án thứ nhất đến phương án thứ tư, nguồn sáng thu hút 21 có thể được bỏ qua trong thiết bị thổi không khí 1. Hơn thế nữa, trong khi phương án thứ nhất đến phương án thứ tư đã được mô tả bằng cách sử dụng, ví dụ, thiết bị thổi không khí 1 có bộ lọc HEPA 9 và bộ tạo ion 11, tuy nhiên kết cấu cũng có thể được chấp nhận trong đó bộ lọc HEPA 9 và bộ tạo ion 11 được bỏ qua, và bộ tuần hoàn để thổi không khí qua cổng thổi không khí ra 5 và do vậy tuần hoàn không khí trong phòng được sử dụng để bẫy côn trùng.

Sáng chế áp dụng được trong thiết bị thổi không khí để bẫy các côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng giữa vỏ và bộ phận nắp đậy.

Danh sách số chỉ dẫn

- 1 thiết bị thổi không khí
- 2 vỏ
- 3 bộ phận nắp đậy
- 4 cổng hút

- 5 cổng thổi không khí ra
- 6 phần thao tác
- 7 đường dẫn thổi không khí
- 8 bộ lọc trước
- 9 bộ lọc HEPA
- 10 bộ thổi không khí
- 11 bộ tạo ion
- 20 cổng dẫn không khí vào
- 21 nguồn sáng thu hút
- 51 tấm bẫy côn trùng
- 52 tấm vật liệu nền
- 53 chất kết dính
- 55 tấm lắp
- 61 phần phản xạ
- 61a bề mặt phản xạ

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị thổi không khí bao gồm:

vỏ có các phần hở làm cổng dẫn không khí vào và cổng thổi không khí ra;

bộ thổi không khí được bố trí trong vỏ;

bộ lọc được bố trí tại cổng dẫn không khí vào và gom bụi trong không khí;

bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút không khí, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào, và tấm bẫy côn trùng,

thiết bị thổi không khí được tạo kết cấu để bẫy các côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng qua cổng hút,

trong đó:

bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối;

bộ phận nắp đậy được tạo ra để lắp vào được vỏ/tháo ra được khỏi vỏ,

tấm bẫy côn trùng được làm bằng tấm vật liệu nền với chất kết dính được phủ lên một bề mặt của nó, và

tấm bẫy côn trùng được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy để đối diện bộ lọc.

2. Thiết bị theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

nguồn sáng thu hút được bố trí trong phần lõm mà được tạo ra trên bề mặt sau của vỏ và để phát ra ánh sáng để thu hút các côn trùng vào khoảng trống bẫy côn trùng,

trong đó:

tấm bẫy côn trùng được bố trí để kéo dài giữa phần trên và phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng,

cổng dẫn không khí vào được bố trí đối diện phần dưới của khoảng trống bẫy côn trùng, và

nguồn sáng thu hút được bố trí đối diện phần trên của khoảng trống bẫy

côn trùng.

3. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

cánh quạt được lắp vào trục quay của mô-tơ của bộ thổi không khí được bố trí đối diện cổng dẫn không khí vào, và

tấm bẫy côn trùng nhô lên theo hướng trục của mô-tơ để che hoàn toàn mô-tơ

4. Thiết bị theo điểm 1, trong đó:

khí diện tích phần hở của cổng hút được biểu thị là $A \text{ m}^2$ và thể tích không khí của bộ thổi không khí được biểu thị là $Q \text{ m}^3/\text{s}$, thì $Q/A > 0,7$ được thỏa mãn.

5. Phương pháp bẫy côn trùng được thực hiện bằng thiết bị thổi không khí, trong đó thiết bị thổi không khí này bao gồm:

vỏ có các phần hở làm cổng dẫn không khí vào và cổng thổi không khí ra;

bộ thổi không khí được bố trí trong vỏ;

bộ lọc được bố trí tại cổng dẫn không khí vào và gom bụi trong không khí;

bộ phận nắp đậy có phần hở làm cổng hút không khí, được lắp vào vỏ, và tạo khoảng trống bẫy côn trùng giữa cổng hút và cổng dẫn không khí vào; và

tấm bẫy côn trùng,

phương pháp này bao gồm các bước:

dẫn động bộ thổi không khí để bẫy côn trùng đã lọt vào khoảng trống bẫy côn trùng qua cổng hút,

trong đó:

bề mặt ngoài của bộ phận nắp đậy được tạo ra có màu tối,

bộ phận nắp đậy được tạo ra để được lắp vào được vỏ/tháo ra được khỏi vỏ,

tấm bẫy côn trùng mà được làm bằng tấm vật liệu nền với chất kết dính được phủ lên một bề mặt của nó, và

tám bảy côn trùng được bố trí trên bề mặt trong của bộ phận nắp đậy để được đối diện với bộ lọc.

FIG.1

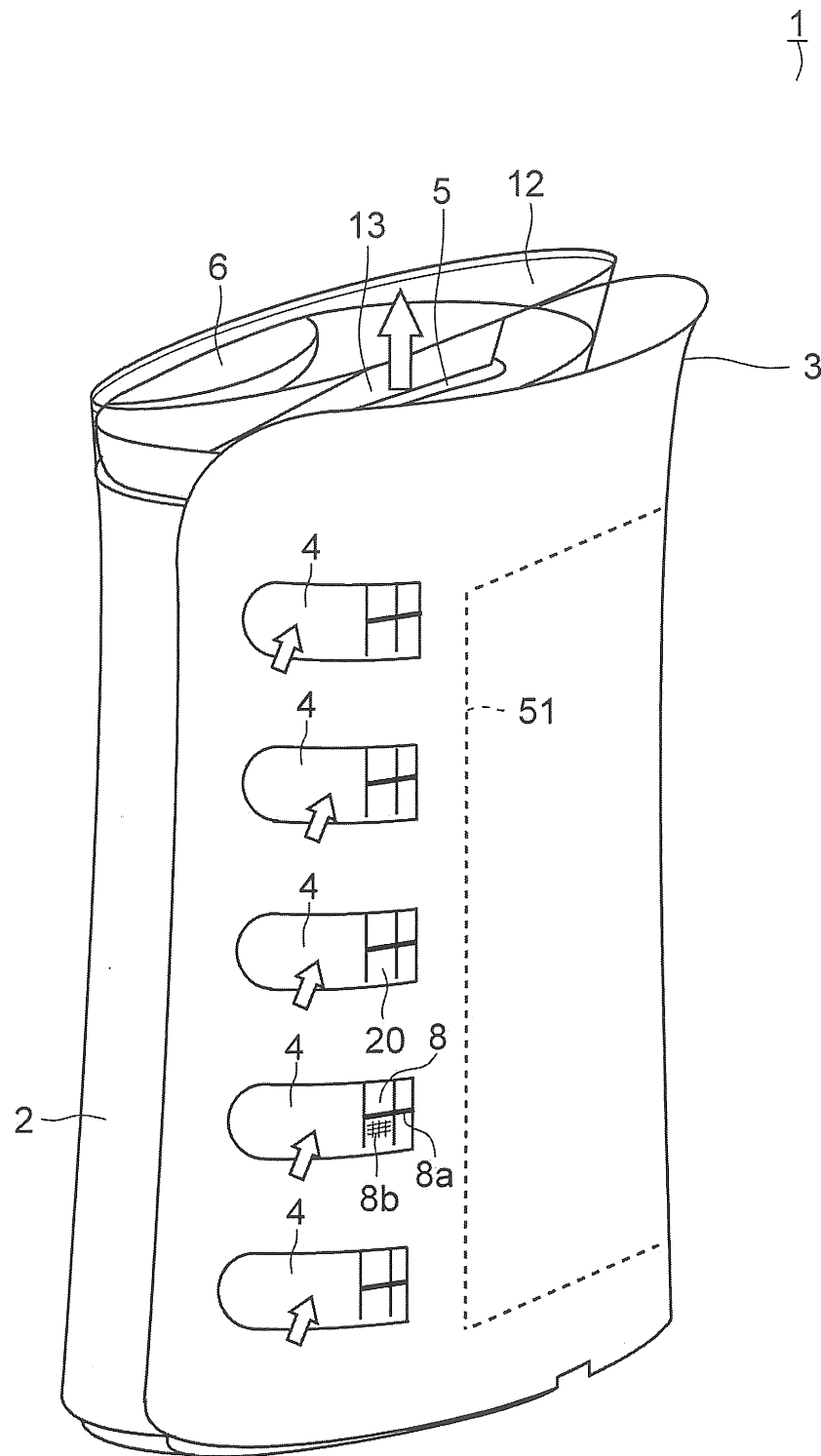


FIG.2

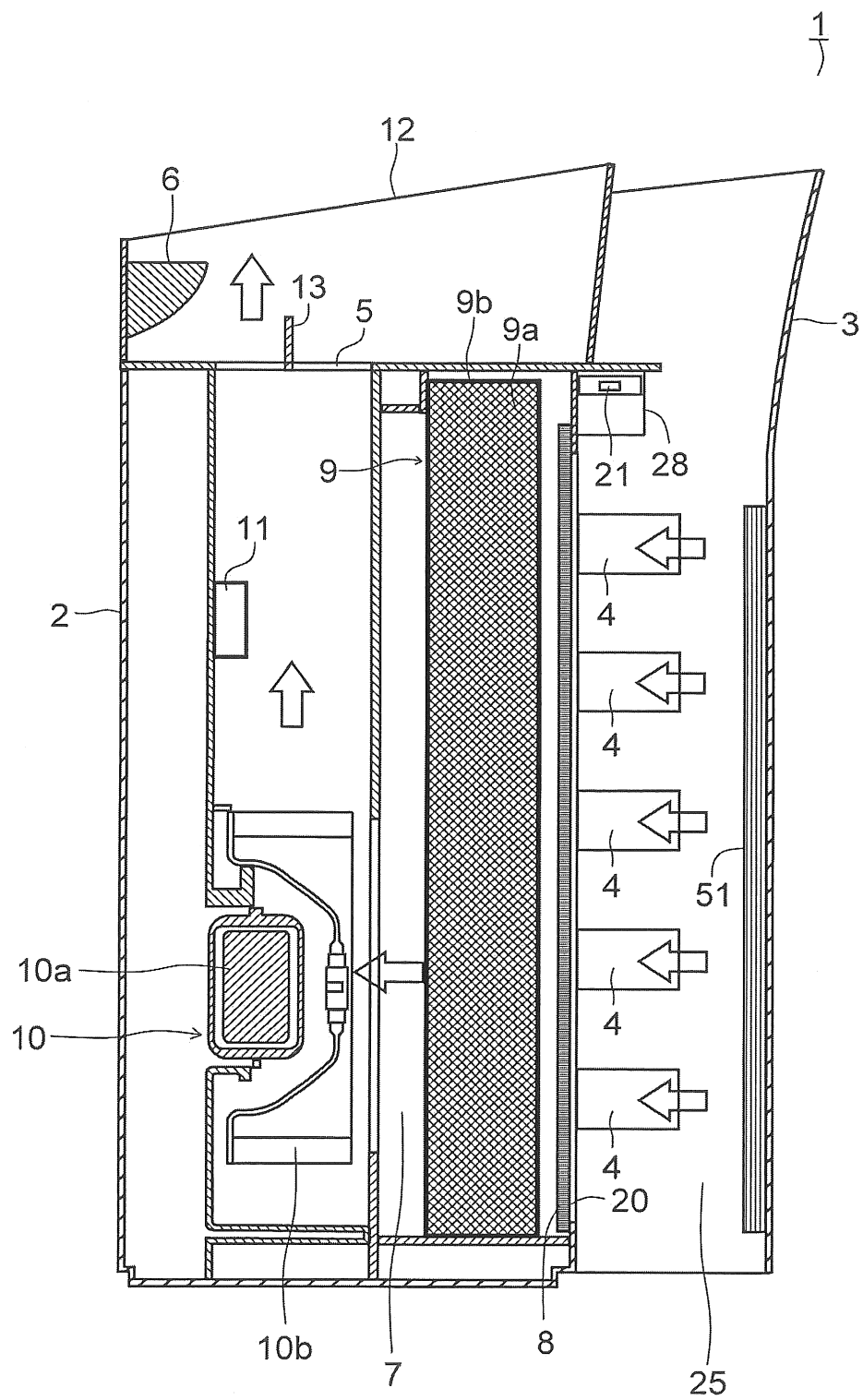


FIG.3

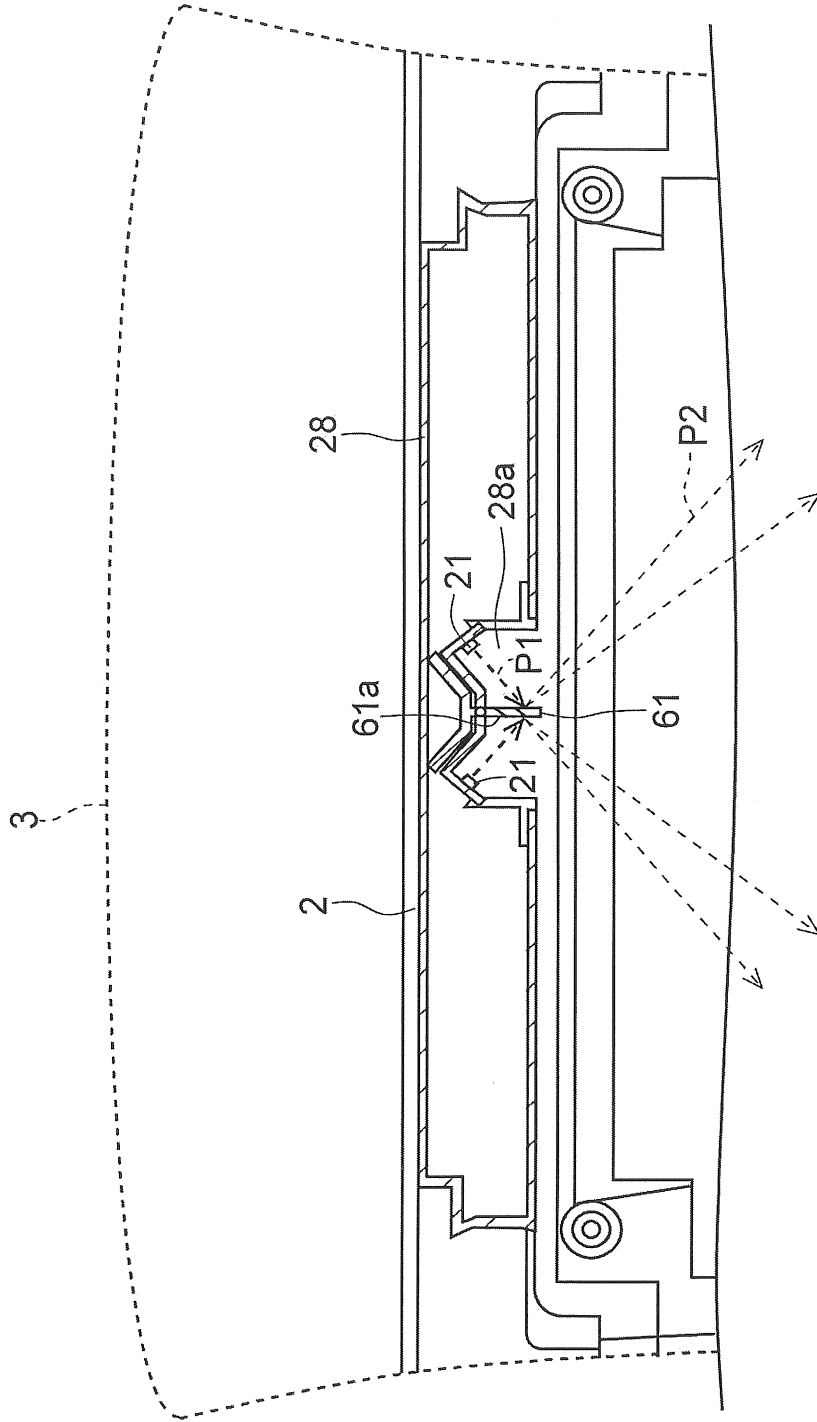


FIG.4

3

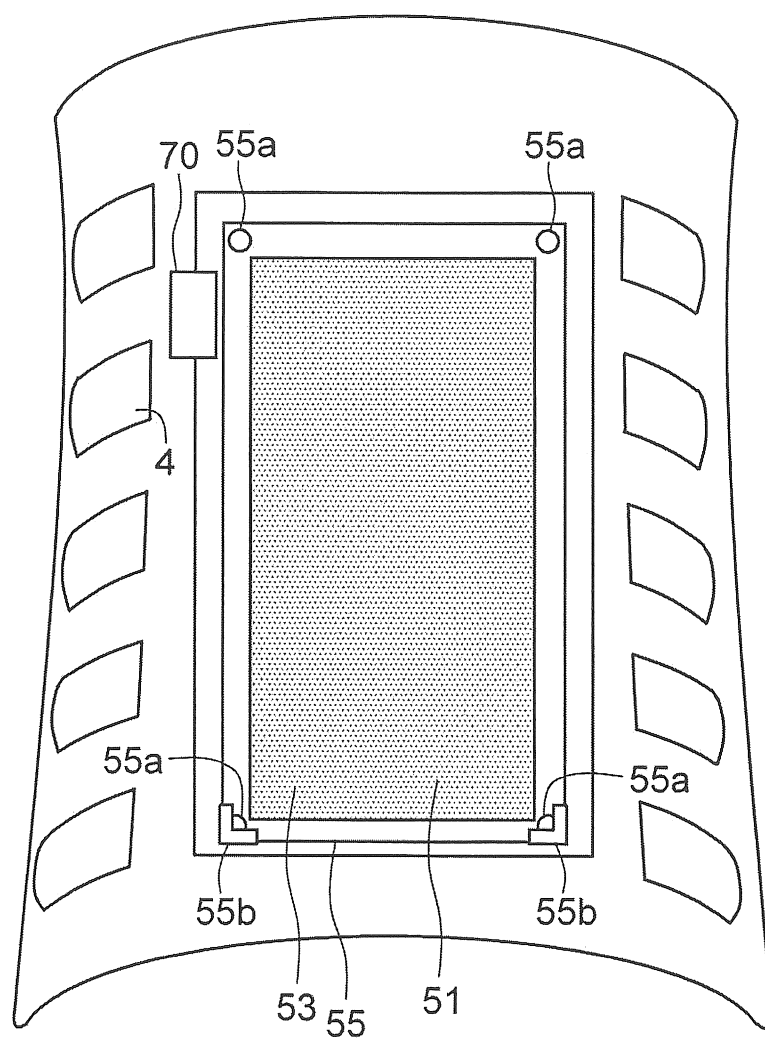


FIG.5

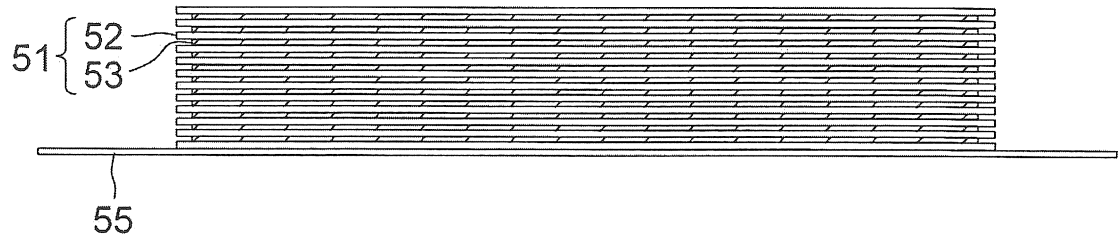


FIG.6

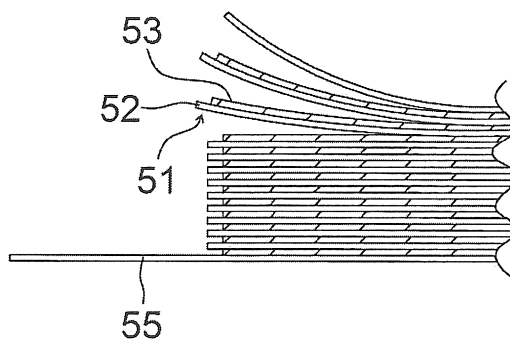


FIG. 7

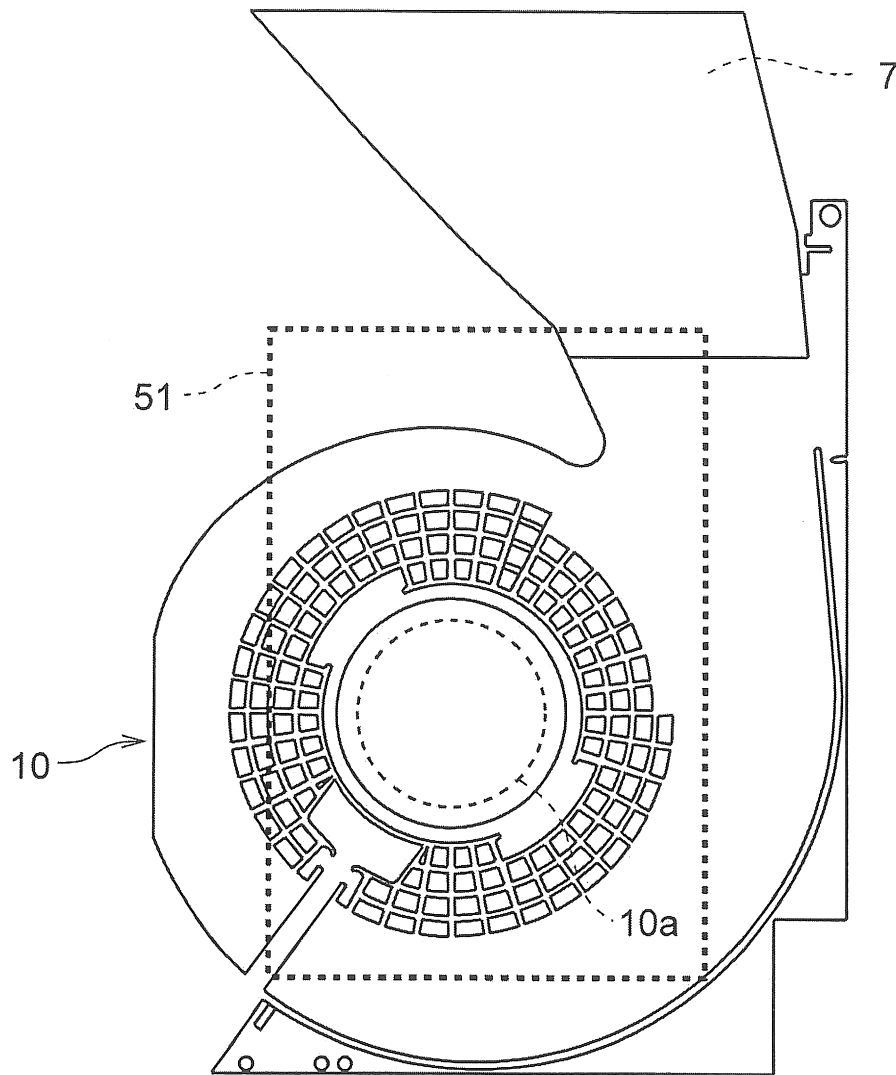


FIG.8

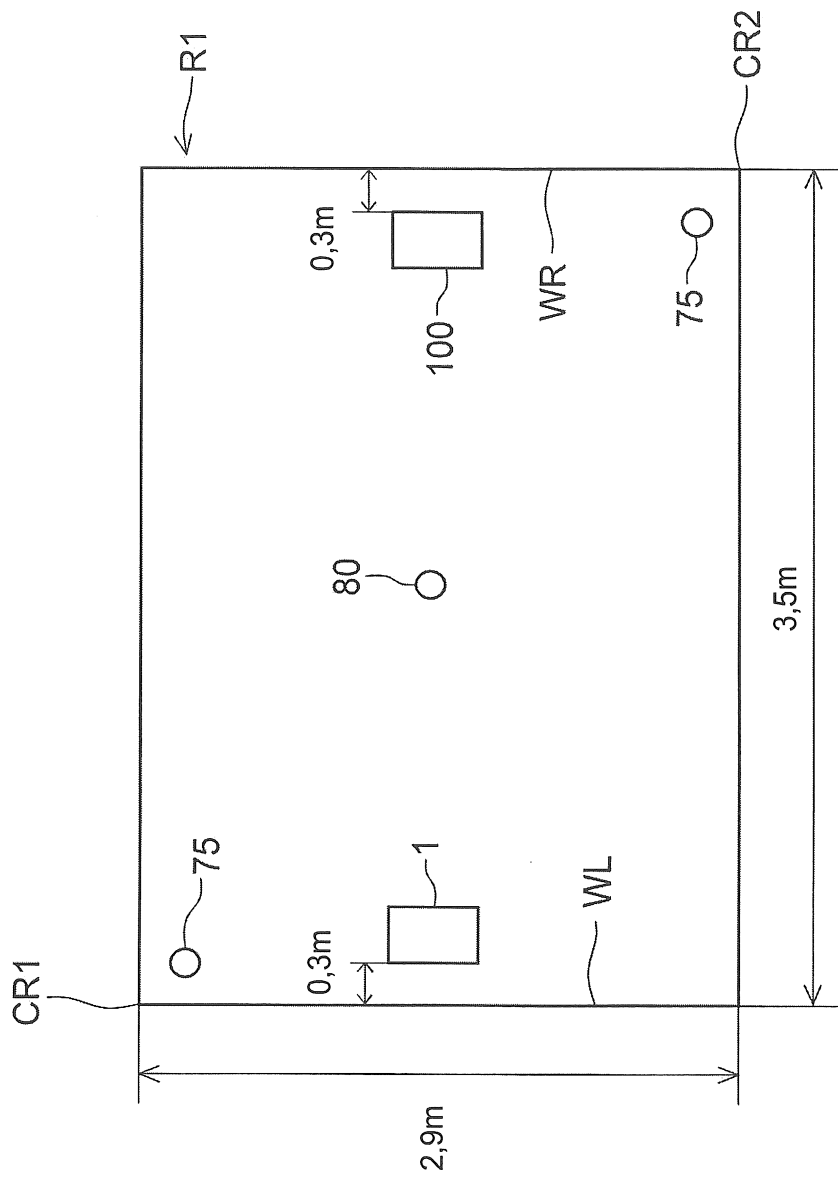


FIG.9

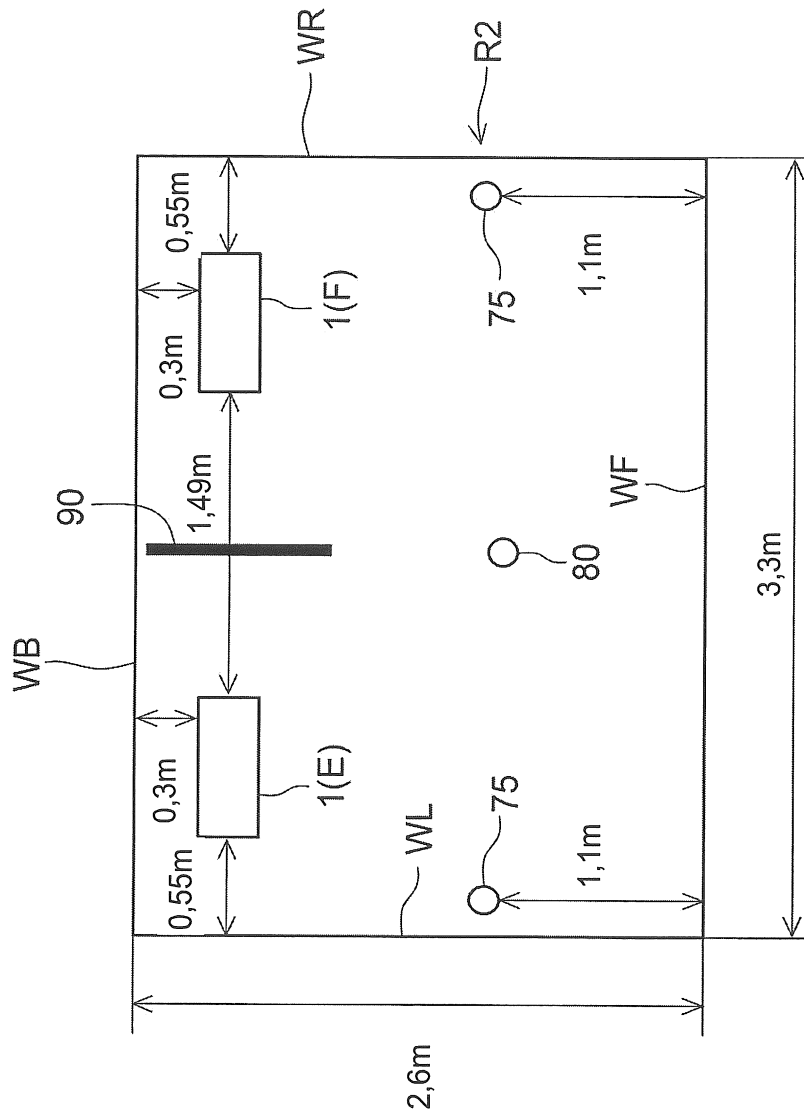


FIG.10

